

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-146426

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月28日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I	
H 0 4 N 17/04		H 0 4 N 17/04	Z
H 0 4 L 12/40		5/00	A
H 0 4 N 5/00		H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E
H 0 4 Q 9/00	3 0 1		3 2 1 E
	3 2 1		3 6 1

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-304568

(22) 出願日 平成9年(1997)11月6日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 福島 真一郎

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(72) 発明者 工藤 善道

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(74) 代理人 弁理士 武 順次郎

最終頁に続く

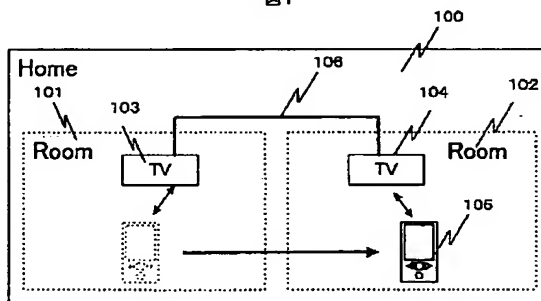
(54) 【発明の名称】 電子機器および電子機器の制御方法および電子機器システム

(57) 【要約】

【課題】 AV機器や情報処理装置等が接続された通信ネットワークにおいて、ある電子機器から他の電子機器へ簡単に電子環境を移行できるようにすること。

【解決手段】 人の移動元のRoom101にある電子機器 (TV103) に対して、リモコン105の追い掛けボタンを押すことにより、TV103が電子環境の移行元機器として決定され、TV103は電子環境情報を記憶する。次に、移動先であるRoom102のTV104に対して再び追い掛けボタン303を押すことにより、TV104が電子環境の移行先の電子機器として決定される。そして、移動先の電子機器 (TV104) は、移動元の電子機器 (TV103) から電子環境を取得し、同様の電子環境を構築する。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 バスを介して他の電子機器と情報の送信または受信を行うことができる電子機器であって、人の移動を検出する手段と、前記バスを介して前記他の電子機器に電子環境情報を問い合わせる手段とを備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 2】 請求項 1 記載において、前記人の移動を検出する手段として、センサによる検出によって判断する手段、またはリモコン位置の検出によって判断する手段、またはそれらを組み合わせて判断する手段を備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 に記載において、前記電子環境情報を問い合わせた場合に、前記バスを介して前記他の電子機器からの電子環境情報を受信する手段を備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 4】 請求項 3 記載において、前記他の電子機器から受信した情報に基づいて、移行元から移行先への電子環境移行の可否を判断する手段を備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 5】 請求項 4 記載において、前記した移行元から移行先への電子環境移行の可否を判断する手段によって、電子環境を移行できないと判断された場合には、その理由を示す情報を通知手段に送信する手段を備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 6】 バスを介して他の電子機器と情報の送信または受信を行うことができる電子機器であって、人の移動を検出する手段と、前記バスを介して前記他の電子機器から送信される電子環境情報の問い合わせに対して、前記バスを介して前記他の電子機器に電子環境情報を送信する手段とを備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 7】 請求項 6 記載において、前記人の移動を検出する手段として、センサによる検出によって判断する手段、またはリモコン位置の検出によって判断する手段、またはそれらを組み合わせて判断する手段を備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 8】 バスを介して他の電子機器と情報の送信または受信を行うことができる電子機器であって、人の移動を検出する手段と、前記電子機器の設置場所情報を記憶する手段とを備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 9】 請求項 8 記載において、前記人の移動を検出する手段として、センサによる検出によって判断する手段、またはリモコン位置の検出によって判断する手段、またはそれらを組み合わせて判断する手段を備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 10】 バスを介して他の電子機器と情報の送

信または受信を行うことができる電子機器であって、人の移動を検出する手段と、移行先に前記電子機器の電子環境を移行した後に、移行元の前記電子機器の電源を遮断もしくはセーブする手段を備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 11】 請求項 10 記載において、前記人の移動を検出する手段として、センサによる検出によって判断する手段、またはリモコン位置の検出によって判断する手段、またはそれらを組み合わせて判断する手段を備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 12】 バスに接続されている少なくとも 2 つの電子機器のうち、人の移動を検出する手段を備えた第 1 の電子機器が、前記バスを介して人の移動を検出する手段を備えた第 2 の電子機器に、電子環境の移行ができるかどうかの問い合わせ情報を送信し、前記第 2 の電子機器は、この問い合わせ情報に基づいて電子環境移行の可否の判断を行い、電子環境移行が可である場合には、前記第 2 の電子機器は、前記第 1 の電子機器から送られてくる電子環境情報に基づき、電子環境を移行することを特徴とする電子機器の制御方法。

【請求項 13】 請求項 12 記載において、前記人の移動を検出する手段として、センサによる検出によって判断する手段、またはリモコン位置の検出によって判断する手段、またはそれらを組み合わせて判断する手段を備えたことを特徴とする電子機器の制御方法。

【請求項 14】 請求項 12 または 13 記載において、前記第 2 の電子機器は、前記した電子環境移行ができない場合には、電子環境移行ができない理由を示す情報を通知手段に送信し、この通知手段によって理由を通知させることを特徴とする電子機器の制御方法。

【請求項 15】 電子機器の操作手段としてのリモコンに、自位置を前記電子機器との通信によって検出する手段と、前記電子機器の電子環境情報を記憶する手段と、前記電子機器の電子環境情報を送受信する手段とを備えたことを特徴とする電子機器システム。

【請求項 16】 複数の電子機器がバスに接続されてなる電子機器システムであって、

人の移動を検出することにより、電子環境の移行元の電子機器と電子環境の移行先の電子機器とを決定し、移行先の電子機器は、移行元の電子機器からの電子環境の移行ができるかどうかの問い合わせ情報に基づき、電子環境移行の可否判断を行い、電子環境移行が可である場合には、移行先の電子機器は、移行元の電子機器から送られてくる電子環境情報に基づき、電子環境を移行することを特徴とする電子機器システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像情報や音声情

報を取り扱うAV機器や情報処理装置などが通信バスで接続された電子機器システムにおける、電子機器の制御技術に関するものであり、特に、ある電子機器のチャンネル、ボリューム、ソフト、ファイル、取り扱っているデータ量などの設定や操作情報といった電子環境を、他の電子機器に簡単に移行することができるようにした、電子機器の制御技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、AV機器や情報処理装置を接続し、それらの間でアイソクロナス通信によるデータの伝送と、アシンクロナス通信による制御信号の伝送を可能にするネットワークシステムとしては、例えばIEEE1394シリアルバスが考えられている。IEEE1393シリアルバスは、「IEEE Standard for a High Performance Serial Bus」として「IEEE Std 1394-1995」に規格化されている。この1394シリアルバスを利用したものとして、例えば、特開平8-4058号公報には、複数の電子機器を通信バスで接続し、これら電子機器間で通信を行うシステムにおいて、情報信号の出力が可能な機器のみを入力対象機器として表示する「入力機器選択方法」が開示されている。

【0003】また、AVデータの再生や記録などの、IEEE1394シリアルバスを利用してAV機器を制御するための制御信号について「AV/C Digital Interface Command Set」が、「1394 Trade Association」によって開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記した従来技術による「入力機器選択方法」や「AV/C Digital Interface Command Set」においては、入力機器の選択方法や、データおよび制御信号の伝送方法については考慮されているが、例えば、TV同士でチャンネル、ボリュームなど機器の電子環境全体を移すことについては考慮されていない。

【0005】また、現段階では、ある部屋で例えばTVやIRDのような電子機器を視聴していたり、パソコンで文章を作成して、その続きをほかの部屋で行おうとした場合、別の部屋に移動した後に、機器の電源投入、チャンネルの選択、ボリュームの調整、ソフトの立ち上げ、ファイルの転送といった設定や操作状況などの電子環境を、すべて始めから構築しなければならない。

【0006】本発明は上記の点に鑑みなされたもので、その目的とするところは、AV機器や情報処理装置などが通信バスで接続された電子機器システムにおいて、人の移動に合わせて、ある電子機器の電子環境を、簡単に他の電子機器に移行することができるようにすることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明においては上記した目的を達成するため、すなわち、ある人が視聴または

操作をしているAV機器や情報処理装置などのチャンネル、ボリューム、ソフト、ファイルなどの設定や操作状態といった電子環境を、人の移動に合わせて通信バスを通じて簡単に移動先へ移行することができるようにするため、電子環境を移行する際に、移行元から送られてきた電子環境情報に基づいて移行先の電子機器に移行できるかの移行可否判断を行い、移行可能であると判断された場合には、電子環境の移行処理を行うようにされる。また、本発明においては好ましくは、上記の移行可否判断により移行不可能であると判断した場合には、その理由を通知するようにされる。また、本発明においては好ましくは、人の移動の検出を、センサによる人の移動の検出や、リモコンの位置の検出から、判断する手段を備える。また、本発明においてはさらに好ましくは、電子環境の移行後に、移動元の電子機器の電源を切ったり、セーブしたりするようにされる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照しながら説明する。なお、以下に述べる本発明の実施形態においては、ある人が視聴または操作をしているAV機器や情報処理装置などのチャンネル、ボリューム、ソフト、ファイルなどの設定や操作状態といった電子環境を、人の移動に合わせて通信バスを通じて簡単に移行先へ移行する手法についてを説明するが、本発明の適用はこれに限られるものではない。

【0009】図1は、本発明の第1実施形態に係るホームネットワークシステム（電子機器システム）の構成例を示す図で、本実施形態は、ホームネットワークシステムの最小単位を示してある。

【0010】図1に示すシステムにおいては、Home100にRoom101とRoom102があり、Room101にはTV103が、Room102にはTV104がそれぞれ設置され、2つのTV103、104は通信バスケーブル106で接続されている。そして、リモコン105をもった人が、Room101からRoom102へ移動した状態を表している。

【0011】図2は、通信バス接続機器の例として、TV103の内部の構成を簡単に表した図である。

【0012】図2において、200はTV内部のバス、201はリモコン等からチャンネル設定等のデータをやりとりするための入出力部、202はチャンネル設定等を行う際に必要なデータ等を表示する表示部、203はTVの全体制御と電子環境移行の処理を行うCPU、204は環境情報等を記憶する記憶部、205は他機器と通信を行う通信部、206は時刻の管理を行う時刻管理部、207は放送電波を受信するチューナ部、208は受信した画像データの復号化などを行う画像処理部、209はCPUがこれらの処理を行うときに利用するワーキングメモリ部、210は各種処理プログラム等を格納したROM部である。なお、表示部202は、TV本体

のブラウン管などの画面だけでなく、リモコンの画面等であってもよい。

【0013】なお、図2では通信バス接続機器の例としてTVを示したが、本発明が適用される電子機器は、チューナ部207や画像処理部208等を除き、電子環境の移行動作に必要な、図2の各機能部を備えたものとなっている。

【0014】図3は、リモコン105の例を示す図である。図3に示すように、リモコン本体300には、情報表示画面301と、選択、決定等を行う操作ボタン302と、追い掛けボタン303とが搭載されており、この追い掛けボタン303を押すことで、移動元の電子機器や、移動先の電子機器に、電子環境の移行を開始することを通知し、電子環境の移行を開始することができる。

【0015】次に、図1を用いて本実施形態の動作を説明する。2台のTVが別の場所に設置されており、TV103で視聴している番組やボリュームなどの電子環境を、TV104に移行する場合について考えてみる。

【0016】はじめに、電子環境の移行元であるTV103に向けて、リモコン105の追い掛けボタン303を押す。これによって、TV103は、その時点でのチャンネルやボリュームなどの電子環境情報を、記憶部204などに記憶する。次に、電子環境の移行先であるTV104に向けて、リモコン105の追い掛けボタン303を再び押す。これによって、TV104は、通信バスケーブル106、通信部204を通じて、TV103から電子環境情報を取得する。そして、TV104は、取得した電子環境情報に基づいてチャンネルやボリューム等をセットし、TV103と同様の電子環境を構築する。これが、本発明の基本的な概要である。

【0017】次に、図4を用いて、多数の電子機器が接続された通信バスで電子環境を移行する場合の例を説明する。図4は、本発明の第2実施形態に係るホームネットワークシステム（電子機器システム）の構成例を示す図である。

【0018】図4に示すシステムにおいては、Home400には、Room402とRoom406とRoom410とがあり、また、Home400には、ホームサーバであるHS（以下「HS」と称する）401が設けられている。

【0019】Room402内には、テレビ受信機であるTV403と、デジタル衛星放送受信機であるIRD404と、AVデータの再生を行う光ディスクドライブであるDVD（以下「DVD」と称する）405とが設けられ、Room406内には、TV407と、IRD408と、パソコンであるPC（以下「PC」と称する）409とが設けられ、Room410内には、PC410、スピーカであるSP（以下「SP」と称する）412とが設けられている。そして、各Room402、406、410内の各電子機器と、HS401と

は、通信バス413によって接続されている。この通信バス413による接続形態は、ディジーチェーン接続、またはツリー接続、またはそれらの組み合わせによるものを採用することができる。

【0020】なお、図4には記載していないが、デジタルVHS、デジタルビデオカメラ、ハードディスク装置、プリンタ、スキャナ、オーディオ装置などの電子機器も、接続可能である。

【0021】このように、通信バスに複数の（多数の）電子機器が接続されている場合の電子環境の移行においては、まず、複数の電子機器の中から電子環境の移行元と移行先とを確定し、次に、移行元から移行先への電子環境の移行の可否を判断し、移行が可能であれば移動先へ電子環境の移行を行うようにされる。

【0022】例えば、図4に示すように、多数の電子機器が接続されている状況の中で、TV403からTV407への電子環境の移行の例を、次に説明する。

【0023】この場合には、まず、移動元であるRoom402で、リモコン105の追い掛けボタン303を押す。この操作で、Room402にあるTV403は、通信バス413に接続された電子機器に、電子環境の移行モードに入っている電子機器があるかの問い合わせを行う。問い合わせの結果、電子環境の移行モードに入っている機器がなければ、TV403は、自身が電子環境の移行元であると判断し、TV403は電子環境の移行モードに入ると共に、その時点でのチャンネルやボリュームなどの電子環境情報を記憶する。

【0024】次に、移行先のTV407があるRoom406に移動した後、TV407に向けて、もう1度追い掛けボタン303を押す。この操作で、Room406にあるTV407は、通信バス413に接続されている電子機器に、電子環境の移行モードに入っている電子機器があるかどうかを問い合わせる。この問い合わせに対して、TV403は、自分が電子環境の移行元であるという情報と、電子環境の移行ができるかどうかという問い合わせ情報を、TV407に対して応答する。TV407はこの応答情報を受信して、自身が電子環境の移行先であることを判断する。

【0025】そして、TV407は、TV403からの情報に基づいて電子環境移行の可否判断を行い、電子環境の移行が可能であればTV403に対し、電子環境移行が可能であるという情報（すなわち、電子環境情報の転送要求（電子環境情報内容の問い合わせ））を送信する。TV403は、電子環境の移行が可能であるという情報を受信した後、電子環境の移行に必要な情報の送信をスタートする。これにより、TV407は電子環境情報を受信し、TV403と同様の電子環境を構築する。

【0026】なお、すでに電子環境の移行元の電子機器が確定しているときに、次に追い掛けボタン303が押されたことを検知した、移行先となる電子機器からの前

記した問い合わせ（すでに電子環境の移行モードに入っている電子機器があるかどうかの問い合わせ）によって、移行元の電子機器が移行先となる電子機器を認知して、移行元の電子機器から移行先の電子機器へ直ちに電子環境情報を送信して、この電子環境情報によって、移行先の電子機器が電子環境移行の可否判断を行い、電子環境の移行が可能であれば、移行先の電子機器が送られてきた電子環境情報に基づき、電子環境を構築するようにしても差し支えない。

【0027】このような手順により、Room406に移動した後でも、TVの選曲操作やボリュームの調整等の電子環境の設定を行うことなしに、Room402と同様の電子環境で、TVを視聴することができる。

【0028】次に、図4に示すように、多数の電子機器が接続された通信バスにおいて、電子環境を移行する処理プロセスの例を、図5のフローチャートを用いて簡単に説明する。

【0029】ステップ500は、電子環境移行処理の開始時に呼び出される。電子環境移行処理の開始は、リモコン105の追い掛けボタン303が押されたことを、入出力部203で感知し、ROM部210に格納してある電子環境移行処理プログラムを起動することで行う。

【0030】ステップ501においては、電子環境の移行元および移行先の電子機器を決定する。このため、まず、追い掛けボタン303が押されたことを検出した電子機器は、通信部205と通信バス413を通じて接続された各電子機器に対して、すでに電子環境の移行モードに入っている電子機器があるかどうかを、問い合わせる。この問い合わせの結果、ほかに電子環境の移行モードに入っている電子機器がなければ、自身が移行元の電子機器であると判断し、この旨と、その時点での自身の電子環境情報を、記憶部204に記憶する。もしすでに電子環境の移行モードに入っている電子機器がある場合には、この移行モードに入っている電子機器が、前記したように自分が電子環境の移行元であるという情報と、電子環境の移行が可能か否かという問い合わせ情報を、送ってくるので、あとから追い掛けボタン303が押されたのを検出した電子機器は、自身が移行先の電子機器であると判断する。

【0031】ステップ502においては、電子環境移行の可否判断を行う。電子環境の移行元の電子機器は、前記した電子環境の移行が可能か否かという問い合わせ情報として、その機器の設定状態や、取り扱っているデータ量などの情報を、通信部205を通じて、電子環境の移行先の電子機器に送信する。電子環境の移行先の電子機器は、通信部205で移動元の電子機器からの情報を受信して、移動元の電子環境条件等と、自身の電子環境条件等とをCPU203で比較し、移行可能と判断されればステップ503へ進み、移行できないと判断されればステップ505へ進む。

【0032】ステップ503では、電子環境の移行を実行する。移行元の電子機器から移行先の電子機器に対して、必要な設定情報やデータを送信して、移行先の電子機器は、送信されてきた情報をもとに、新たな電子環境を構築する。そして、ステップ504に進み、電子環境移行処理フローを終了する。

【0033】一方、ステップ502において、電子環境の移行が不可能な場合、または部分的に不可能であると判断した場合には、ステップ505へ進み、その理由を表示部202に表示して、ステップ506に進む。

【0034】ステップ506では、環境項目の選択もしくは処理中止の操作を行う。すなわち、電子環境の移行処理を中止する場合は、ステップ504へ進んで処理を終了するが、移行できる環境項目を選択する場合には、これを選択し、前記のステップ503へと進む。

【0035】続いて、図4に示すように、多数の電子機器が通信バス413に接続された状態で、複数の機器同士で電子環境の移行を行う場合の例を説明する。

【0036】例えば、Room402で、IRD404のある番組をTV403で視聴している状況から、Room106に移動して、Room402での電子環境（IRD404およびTV403の電子環境）を移行する場合には、同様に、IRD404とIRD408との間、およびTV403とTV407と間で、まず電子環境の移行元と移行先の決定を行い、次に、移動元と移動先の電子機器の間での電子環境移行の可否判断を行い、最後に、移動先の複数の電子機器（IRD408およびTV407）で、それぞれ電子環境の構築を行うことで、複数の機器同士で電子環境の移行を行うことが可能になる。

【0037】ここで、リモコン105が定期的に各電子機器と通信を行ってれば、各電子機器は、リモコン105の位置を定期的に検出できることになる。また、リモコン105も、通信を行っている電子機器からの情報により、リモコン自身の位置を検出できることになる。このように、リモコン105が定期的に各電子機器と通信を行う構成にすれば、移動元で一度追い掛けボタン303を押す操作を行えば、あとは移動先についた段階でリモコン105が電子機器と通信を行い、移動先が自動的に決定され、電子環境の移行が行われるため、移動先決定のため追い掛けボタン303を再び押す操作が必要でなくなるので、電子環境の移行がさらに簡単に行える。さらにまた、常にリモコンの移動先に電子環境を移行するような設定にしておけば、移行元の電子機器を決定する必要もなくなるため、電子環境の移行がさらに簡単に行える。

【0038】また、人の移動の検出には、上述してきたように、リモコン105が通信を行うこと以外にも、図4に示すセンサ414、415、416などで、移動する人を検出して、移動元および移動先の場所を確定する

ことが可能である。移動した人の場所が確定ができれば、電子機器間で電子環境の移行を自動的に行うことが可能となるので、リモコン105を持ち歩かなくてもよくなり、さらに簡単な電子環境の移行が行える。

【0039】なお、センサには、赤外線によるもの、電波によるもの、画像認識によるもの、またはそれらを組み合わせたものなどが考えられる。

【0040】なおまた、例えば図1に示すTV103とTV104が通信バスケーブル106で接続されていない場合等においても、TV103の電子環境情報を追い掛けボタン303を押した時点で、リモコン105に記憶しておき、次に、TV104に向かって追い掛けボタン303を押したときに、リモコン105に記憶している電子環境情報を、TV104に送信するようになれば、TV103の電子環境をTV104へ移すことができる。同様に、多数の電子機器が通信バスに接続されていない場合でも、移行元の複数の電子機器の電子環境情報をリモコン105に記憶しておいて、リモコン105から電子環境情報を、移行先の電子機器に対して送信することで、電子環境を移行させることができる。

【0041】ところで、特定の電子機器だけの電子環境を移行したい場合や、複数の人がいる場合には、各電子機器に対して明確に指示を出した方がよい場合もある。また、いつも同様な電子環境の移行を行うのであれば、電子環境の移行の仕方を登録しておけば、より確実に電子環境の移行ができる。以下に、実際の画面の例を示し、これらについてを説明していく。

【0042】まず、電子環境の移行元や移行先の電子機器を、より明確に選択し指示できる手段をもった、電子機器の操作例を示す。

【0043】図6は、手で電子環境の移行元と移行先の電子機器を決定する場合の、移行元の選択画面600の例である。リモコン105の追い掛けボタン303と操作ボタン302を同時に押すと、このような画面が現れるようにしておいてもよい。画面左側は、特定の電子環境の移行元の電子機器を選択する画面欄601であり、画面右側は、特定の電子環境の移行先場所を選択する画面欄602である。

【0044】図6に示した例では、リモコン105の操作ボタン302等を用いて、電子環境の移行元の電子機器であるTV603を選択する。次に、移行先の機器を選ぶため、まず移動先の場所を選択する。ここでは、移動先である部屋RoomB607を選択している。なお図6において、RoomC608は薄く（図面では破線で）表示されているが、これはRoomC608にはTVがないことを示しており、電子環境を完全に移行することができないので、この旨をわかりやすく表示するようにしてある。

【0045】電子環境の移行先場所を指定すると、選択画面600は、図7に示した選択画面700に切り換わ

る。そこで次に、RoomB内における電子環境の移行先の電子機器を選択する。図7の画面右側における、電子環境移行先の機器選択画面欄701のなかから、ここではTV703を選択する。なお図7においても、IRD704が薄く表示されているが、IRDにTVからの環境を移行できない場合には、このように表示を変更して、わかりやすく示すようにしてある。

【0046】次に、家庭内の通信バスに接続されている電子機器の場所の情報や、電子環境の移行に関連する機器情報の登録手段をもった、電子機器の操作例を示す。

【0047】図8は、情報の設定画面メニュー800の例であり、図6、図7の追い掛け設定画面600、700で、オプション609を選択したときに現れる。ここでは、場所の追加／削除、機器の追加／削除、機能設定が行われるようになっている。

【0048】まず、図8の場所追加／削除項目801を選択すると、図9の場所追加／削除設定画面900が表示されて、左側画面欄901には、現在登録されている追い掛け対象場所が表示される。右側画面欄902には場所設定メニューがあり、新たに場所を追加する場合の新規追加メニュー907や、場所を削除する削除メニュー909や、場所の名前を変更するための名前変更910メニューなどのメニューが表示される。希望のメニューを選択して、設定を行えば部屋（場所）情報が更新される。

【0049】また、図8の機器追加／削除メニュー802を選択すると、図10の機器追加／削除設定画面1000が表示される。ここでは、電子環境の移行に関連する電子機器の追加、削除、設置場所の移動などの設定が行われるようになっている。例えば、DVDはRoomA以外では視聴することがない場合には、左側画面欄1001内のDVD1006を選択し、次に、右側画面欄1002内の削除1009を選択すれば、DVDは、電子環境の移行対象機器登録から削除される。削除したものをもう1度追加したり、新たに機器を接続したりした場合には、新規追加1007を選択すれば対象機器となる。また、機器の設置場所を変更したりしたい場合は、移動1008を選択して、新しい設置場所を設定する。

【0050】また、図8の機能設定メニュー803を選択すると、図11の機能設定画面1100が表示される。ここでは、優先移行元や、優先移行先、および本体機能の設定が行われるようになっている。例えば、RoomAのIRDは、いつもRoomBのIRDにしか電子環境の移行を行わない場合などは、画面左の機器選択画面欄1101でIRD1105を選択し、次に、画面右側の機能設定画面欄1102の優先移行先メニュー1108を選択する。

【0051】これによって、図11の機能設定画面1100は、図12の機能設定（優先移行先選択）画面1200に切り換わり、この機能設定（優先移行先選択）画

面1200において、優先移行先機種であるIRD1209を選択することで、優先電子環境移行機器として登録され、優先的に環境が移行されるようになる。

【0052】なお、これらの接続機器の設定登録データなどは、それぞれの電子機器の記憶部204などに記憶しておき、必要に応じて他の電子機器から呼び出してもよいし、追い掛けボタン303が押されたときに優先して実行してもよい。また、ホームサーバ401などに記憶して一括管理するようにしてもよい。

【0053】なおまた、電子環境の移行完了後に、移動元の電子機器は、電源を切ったり、セーブしたりできる手段をもつ機器構成にすることも可能である。

【0054】なおまた、特定の電子環境の移行に関連する電子機器だけを選択して登録したり、電子環境の移行先をあらかじめ登録しておくことにより、さらに簡単に確実な電子環境の移行ができるようになる。

【0055】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、人の移動に合わせて、ある電子機器から他の電子機器へ、簡単に電子環境の移行ができるという新しい機能を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係るホームネットワークシステム（電子機器システム）の構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態に適用される電子機器の構成の1例を示す説明図である。

【図3】本発明の実施形態に適用されるリモコンの1例を示す説明図である。

【図4】本発明の第2実施形態に係るホームネットワークシステム（電子機器システム）の構成例を示すブロック図である。

【図5】本発明の第2実施形態における、電子環境の移行処理フローの1例を示すフローチャート図である。

【図6】本発明の実施形態における、電子環境の移行元と移行先の電子機器を決定する場合の選択画面の例を示す説明図である。

【図7】本発明の実施形態における、電子環境の移行元と移行先の電子機器を決定する場合の選択画面の例を示す説明図である。

す説明図である。

【図8】本発明の実施形態における、オプション設定画面の例を示した説明図である。

【図9】図8の画面から選択される、場所追加／削除設定画面の例を示した説明図である。

【図10】図8の画面から選択される、機器追加／削除設定画面の例を示した説明図である。

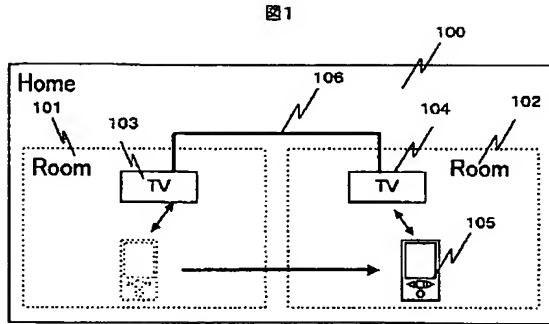
【図11】図8の画面から選択される、機能設定画面の例を示した説明図である。

【図12】図11の画面から選択される、機能設定（優先移行先選択）画面の例を示した説明図である。

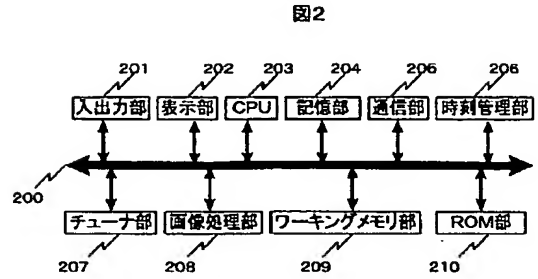
【符号の説明】

100 Home
101、102 Room
103、104 TV
105 リモコン
200 内部バス
201 入出力部
202 表示部
203 CPU
204 記憶部
205 通信部
206 時刻管理部
207 チューナ部
208 画像処理部
209 ワーキングメモリ部
210 ROM部
300 リモコン本体
301 情報表示画面
302 操作ボタン
303 追い掛けボタン
400 Home
402、406、410 Room
403、407 TV
404、408 IRD
409、411 PC
412 SP
414、415、416 センサ

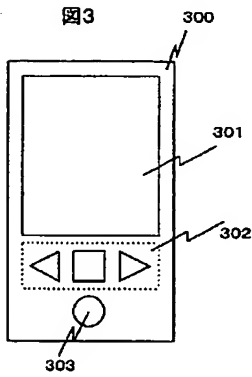
【図1】



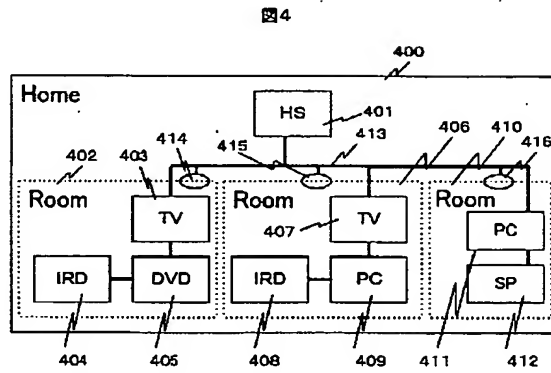
【図2】



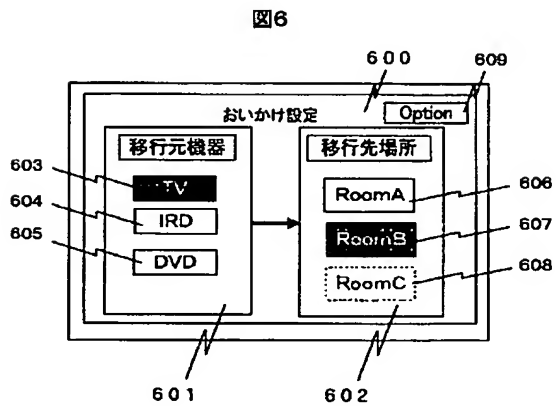
【図3】



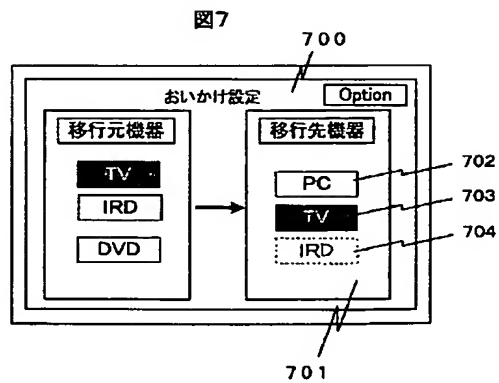
【図4】



【図6】

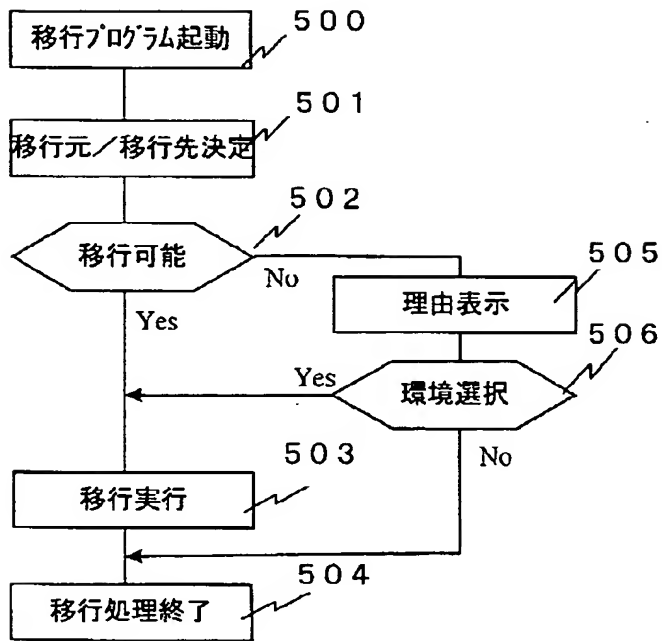


【図7】



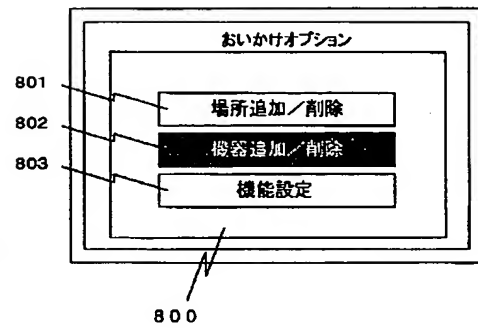
【図5】

図5



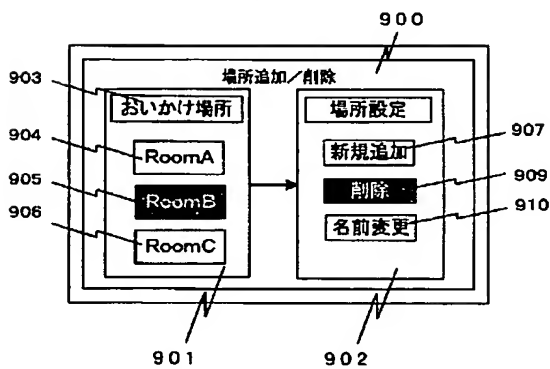
【図8】

図8



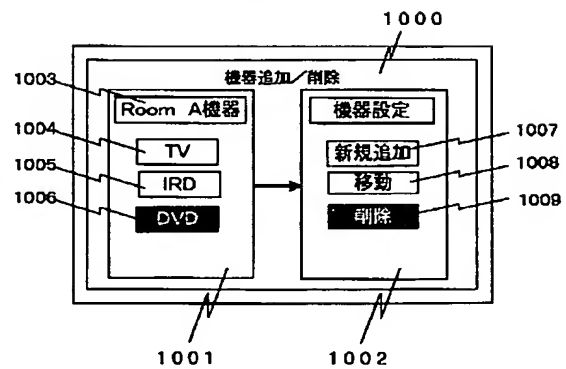
【図9】

図9



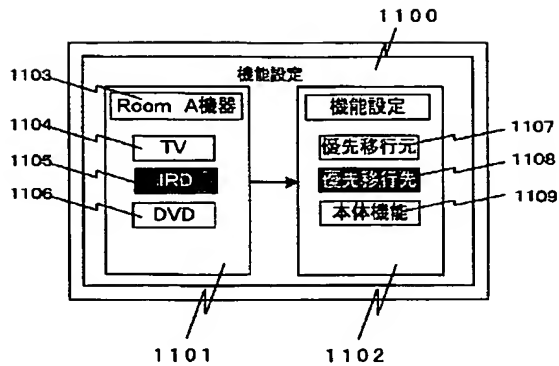
【図10】

図10



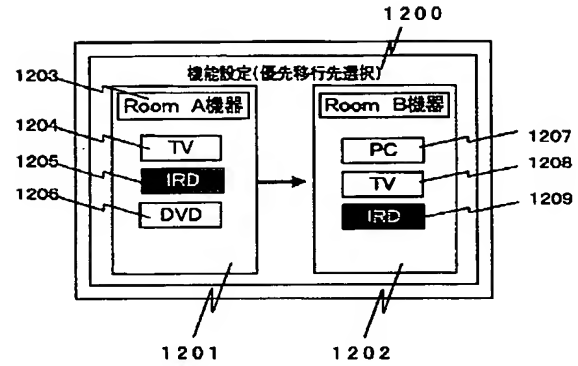
【図11】

図11



【図12】

図12



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H04Q 9/00

識別記号

361

F I

H04L 11/00

320

(72)発明者 平島 茂

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所マルチメディアシステム
開発本部内

(72)発明者 赤松 千代

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所マルチメディアシステム
開発本部内

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-146426

(43)Date of publication of application : 28.05.1999

(51)Int. Cl. H04N 17/04

H04L 12/40

H04N 5/00

H04Q 9/00

H04Q 9/00

H04Q 9/00

(21)Application number : 09-304568 (71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 06.11.1997 (72)Inventor : FUKUSHIMA SHINICHIRO
KUDO YOSHIMICHI
HIRAHATA SHIGERU
AKAMATSU CHIYO

(54) ELECTRONIC EQUIPMENT CONTROL METHOD OF ELECTRONIC EQUIPMENT AND
ELECTRONIC EQUIPMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily shift an electronic environment from a certain electronic equipment to another electronic equipment in a communication network for which AV equipments and information processors, etc., are connected.

SOLUTION: By pressing the chasing button of a remote controller 105 for the electronic equipment (TV 103) present in a room 101 which is the moving origin of a person, the TV 103 is decided as the shifting origin equipment of the electronic environment and the TV 103 stores electronic environment information. Then, by pressing the chasing button 303 again for the TV 104 of the room 102 which is a moving destination, the TV 104

is decided as the electronic equipment of the shifting destination of the electronic environment. Then, the electronic equipment (TV 104) of the moving destination obtains the electronic environment from the electronic equipment (TV 103) of the moving origin and constructs the similar electronic environment.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.10.2004

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of
application other than the
examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Electronic equipment which is electronic equipment which can perform other electronic equipment, informational transmission, or reception through a bus, and is characterized by having a means to detect migration of people, and a means to ask electronic equipment besides the above electronic environmental information through said bus.

[Claim 2] Electronic equipment characterized by having a means to judge by detection by the sensor as a means to detect migration of said man, in claim 1 publication, a means to judge by detection of a remote control location, or a means to judge combining them.

[Claim 3] the case where claims 1 or 2 are asked said electronic

environmental information in a publication -- said bus -- minding -- said -- others -- the electronic equipment characterized by having a means to receive the electronic environmental information from electronic equipment.

[Claim 4] claim 3 publication -- setting -- said -- others -- the electronic equipment characterized by having a means to judge the propriety of the electronic environmental shift to a shift place from a shifting agency, based on the information received from electronic equipment.

[Claim 5] Electronic equipment characterized by having a means to transmit the information which shows the reason to a notice means when it is judged by means to judge the propriety of the electronic environmental shift to a shift place from the above mentioned shift origin in claim 4 publication that an electronic environment cannot be shifted.

[Claim 6] a means to be electronic equipment which can perform other electronic equipment, informational transmission, or reception through a bus, and to detect migration of people, and said bus -- minding -- said -- others -- an inquiry of the electronic environmental information transmitted from electronic equipment -- receiving -- said bus -- minding -- said -- others -- the electronic equipment characterized by having a means to transmit electronic environmental information to electronic equipment.

[Claim 7] Electronic equipment characterized by having a means to judge by detection by the sensor as a means to detect migration of said man, in claim 6 publication, a means to judge by detection of a remote control location, or a means to judge combining them.

[Claim 8] Electronic equipment which is electronic equipment which can perform other electronic equipment, informational transmission, or reception through a bus, and is characterized by having a means to detect migration of people, and a means to memorize the installation information on said electronic equipment.

[Claim 9] Electronic equipment characterized by having a means to judge by detection by the sensor as a means to detect migration of said man, in claim 8 publication, a means to judge by detection of a remote control location, or a means to judge combining them.

[Claim 10] Electronic equipment which is electronic equipment which can perform other electronic equipment, informational transmission, or reception through a bus, and is characterized by having a means to detect migration of people, and a means to intercept or save the power source of said electronic equipment of a shifting agency after shifting

the electronic environment of said electronic equipment to a shift place.
[Claim 11] Electronic equipment characterized by having a means to judge by detection by the sensor as a means to detect migration of said man, in claim 10 publication, a means to judge by detection of a remote control location, or a means to judge combining them.

[Claim 12] The 1st electronic equipment equipped with a means to detect migration of people between at least two electronic equipment connected to the bus The inquiry information on the ability of shift of an electronic environment to be performed is transmitted to the 2nd electronic equipment equipped with a means to detect migration of people through said bus. Said 2nd electronic equipment It is the control approach of the electronic equipment which judges propriety of electronic environmental shift based on this inquiry information, and is characterized by said 2nd electronic equipment shifting an electronic environment based on the electronic environmental information sent from said 1st electronic equipment when electronic environmental shift is good.

[Claim 13] The control approach of the electronic equipment characterized by having a means to judge by detection by the sensor as a means to detect migration of said man, in claim 12 publication, a means to judge by detection of a remote control location, or a means to judge combining them.

[Claim 14] It is the control approach of the electronic equipment characterized by transmitting the information which shows the reason which cannot perform electronic environmental shift to a notice means, and making this notice means notify a reason when the electronic environmental shift which described said 2nd electronic equipment above in claim 12 or 13 publications cannot be performed.

[Claim 15] The electronic equipment system which equips the remote control as an actuation means of electronic equipment with a means by which the communication link with said electronic equipment detects a self-location, a means to memorize the electronic environmental information of said electronic equipment, and a means to transmit and receive the electronic environmental information of said electronic equipment, and is characterized by things.

[Claim 16] By two or more electronic equipment's being the electronic equipment systems which it comes to connect with a bus, and detecting migration of people The electronic equipment of electronic environment's shift origin and the electronic equipment of the shift place of an electronic environment are determined. The electronic equipment of a shift place A propriety judgment of electronic environmental shift is

made based on the inquiry information on the ability of shift of the electronic environment from the electronic equipment of a shifting agency to be performed. When electronic environmental shift is good The electronic equipment of a shift place is an electronic equipment system characterized by shifting an electronic environment based on the electronic environmental information sent from the electronic equipment of a shifting agency.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] About the control technique of electronic equipment in the electronic equipment system to which the AV equipment which deals with image information and speech information, the information processor, etc. were connected by the communication bus, especially, it files and this invention relates the electronic environment of a setup and actuation information on the channel of a certain electronic equipment, volume, software, the amount of data currently dealt with to the control technique of electronic equipment which enabled it to shift on other electronic equipment simply.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, an AV equipment and an information processor are connected and the IEEE1394 serial bus is considered, for example as a network system which enables transmission of the data based on an isochronous communication link, and transmission of the control signal by asynchronous communication link among them. The IEEE1393 serial bus is standardized by "IEEE Std 1394-1995" as "IEEE Standard for a High Performance Serial Bus." As a thing using this 1394 serial bus, the "input device selection approach" which displays only the device in which the output of an information signal is possible as a device for an input is indicated by JP, 8-4058, A in the system which connects two or more electronic equipment by the communication bus, and communicates among these electronic equipment.

[0003] Moreover, "AV/C Digital Interface Command Set" is indicated by "1394 Trade Association" about the control signal for controlling an AV equipment using IEEE1394 serial buses, such as playback of AV data, and record.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the "input device selection approach" and "AV/C Digital Interface Command Set" by the above-mentioned conventional technique, although taken into consideration about the selection approach of an input device, and the transmission approach of data and a control signal, about moving the whole electronic environment of devices, such as a channel and volume, by TV, it is not taken into consideration, for example.

[0005] Moreover, at a present stage, it be view and listen to TV or electronic equipment like IRD in a certain room, or a text be create with a personal computer, and when it be going to perform the continuation in other rooms, after move to another room, all electronic environments, such as setup, such as powering on of a device, selection of a channel, adjustment of volume, starting of software, and a transfer of a file, and an actuation situation, must be build from the start.

[0006] The place which this invention was made in view of the above-mentioned point, and is made into the purpose is for an AV equipment, an information processor, etc. to enable it to shift the electronic environment of a certain electronic equipment to other electronic equipment simply in the electronic equipment system connected by the communication bus to compensate for migration of people.

[0007]

[Means for Solving the Problem] Channels to which a certain man is doing viewing and listening or actuation in order to attain the purpose described above in this invention, such as an AV equipment and an information processor, In order to enable it to shift simply the electronic environment of a setup and actuation condition of volume, software, a file, etc. to a migration place through a communication bus to compensate for migration of people, When shifting an electronic environment, and a shift propriety judgment whether it can shift to the electronic equipment of a shift place based on the electronic environmental information sent from the shifting agency is made and it is judged [that it can shift and], shift processing of an electronic environment is made to be performed. Moreover, the reason is notified when it judges [that it cannot shift by the above-mentioned shift propriety decision, and] preferably in this invention. Moreover, in this invention, it has preferably a means to judge detection of migration of people from detection of migration of the man by the sensor, and detection of the location of remote control. Moreover, the electronic equipment of a moved material is turned off or it is made to be saved after shift of an electronic environment still more preferably

in this invention.

[0008]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained, referring to a drawing. In addition, in the operation gestalt of this invention described below, although a certain man explains ** to the technique of shifting simply the electronic environment of a setup and actuation condition of channels, such as an AV equipment and an information processor, volume, software, a file, etc. which are carrying out viewing and listening or actuation to a shift place through a communication bus to compensate for migration of people just, application of this invention is not restricted to this.

[0009] Drawing 1 is drawing showing the example of a configuration of the home network system (electronic equipment system) concerning the 1st operation gestalt of this invention, and this operation gestalt has shown the smallest unit of a home network system.

[0010] In the system shown in drawing 1 , Room101 and Room102 are in Home100, TV103 is installed in Room101, TV104 is installed in Room102, respectively, and two TV 103 and 104 is connected with the communication link bus cable 106. And people with remote control 105 express the condition of having moved to Room102 from Room101.

[0011] Drawing 2 is drawing which expressed the configuration inside TV103 briefly as an example of a communication bus connection device.

[0012] The I/O section for 200 to exchange the bus inside TV and for 201 exchange data, such as a channel setup, from remote control etc. in drawing 2 , The display which displays data required in case 202 performs a channel setup etc., CPU to which 203 performs control by the whole TV, and processing of electronic environmental shift, the storage section 204 remembers environmental information etc. to be, The communications department where 205 communicates with other devices, the time-of-day-control section in which 206 manages time of day, The working memory section used when, as for the image-processing section which performs a decryption of the tuner section in which 207 receives a broadcasting electric-wave, and the image data which 208 received etc., and 209, CPU performs these processings, and 210 are the ROM sections which stored various processing programs etc. In addition, a display 202 may be not only screens, such as the Braun tube of the body of TV, but the screen of remote control etc.

[0013] In addition, although drawing 2 showed TV as an example of a communication bus connection device, the electronic equipment by which this invention is applied is the thing equipped with each function part of drawing 2 required for shift actuation of an electronic environment

except for the tuner section 207 or image-processing section 208 grade.

[0014] Drawing 3 is drawing showing the example of remote control 105. As shown in drawing 3 , it pursues on the body 300 of remote control with the information-display screen 301 and the manual operation button 302 which makes selection, a decision, etc., and the carbon button 303 is carried in it, by this thing [pursuing and pushing a carbon button 303], it can notify starting shift of an electronic environment on the electronic equipment of a moved material, and the electronic equipment of a migration place, and shift of an electronic environment can be started.

[0015] Next, actuation of this operation gestalt is explained using drawing 1 . Two sets of TV are installed in somewhere else, and the case where electronic environments to which it is viewing and listening by TV103, such as a program and volume, are shifted to TV104 is considered.

[0016] First, towards TV103 which is electronic environment's shift origin, remote control 105 pursues and a carbon button 303 is pushed. By this, TV103 memorizes electronic environmental information, such as a channel in the time, and volume, in the storage section 204 etc. Next, towards TV104 which is the shift place of an electronic environment, remote control 105 pursues and a carbon button 303 is pushed again. By this, TV104 acquires electronic environmental information from TV103 through the communication link bus cable 106 and the communications department 204. And TV104 sets a channel, volume, etc. based on the acquired electronic environmental information, and builds the same electronic environment as TV103. This is the fundamental outline of this invention.

[0017] Next, the example in the case of shifting an electronic environment in the communication bus to which much electronic equipment was connected using drawing 4 is explained. Drawing 4 is drawing showing the example of a configuration of the home network system (electronic equipment system) concerning the 2nd operation gestalt of this invention.

[0018] In the system shown in drawing 4 , Room402, and Room406 and Room410 are in Home400, and HS ("HS" is called below)401 which is a home server is formed in Home400.

[0019] TV403 which is a television receiver in Room402, and IRD404 which is a digital-satellite-broadcasting receiver, DVD ("DVD" is called below)405 which is the optical disk drive which reproduces AV data is formed. In Room406 TV407, IRD408, and PC ("PC" is called below)409 that is a personal computer are formed, and PC410 and SP ("SP" is called below)412 who is a loudspeaker are formed in Room410. And each electronic equipment in each Room 402 and 406 and 410 and HS401 are

connected by the communication bus 413. What is depended on daisy chain connection, tree connection, or those combination can be used for the topology by this communication bus 413.

[0020] In addition, although not indicated to drawing 4 , electronic equipment, such as digital one VHS, a digital camcorder, a hard disk drive unit, a printer, a scanner, and audio equipment, is also connectable.

[0021] Thus, in shift of an electronic environment in case two or more electronic equipment (large number) is connected to the communication bus, first, a shift place is decided electronic environment's shift origin out of two or more electronic equipment, next the propriety of shift of the electronic environment from a shifting agency to a shift place is judged, and if shift is possible, it will be made to be shifted to a migration place by the electronic environment.

[0022] For example, as shown in drawing 4 , the example of the shift of an electronic environment to TV407 from TV403 is explained below in the situation that much electronic equipment is connected.

[0023] In this case, first, by Room402 which is a moved material, remote control 105 pursues and a carbon button 303 is pushed. It is asked whether TV403 which is in Room402 by this actuation has electronic equipment included in the shift mode of an electronic environment in the electronic equipment connected to the communication bus 413. If there is no device included in the shift mode of an electronic environment as a result of an inquiry, TV403 judges that self is electronic environment's shift origin, and it will memorize electronic environmental information, such as a channel in the time, and volume, while TV403 goes into the shift mode of an electronic environment.

[0024] Next, after moving to Room406 with TV407 of a shift place, towards TV407, it pursues once again and a carbon button 303 is pushed. It is asked whether TV407 which is in Room406 by this actuation has electronic equipment included in the shift mode of an electronic environment in the electronic equipment connected to the communication bus 413. TV403 answers the information that he is electronic environment's shift origin, and the inquiry information whether shift of an electronic environment can be performed, to TV407 to this inquiry. TV407 receives this response indication and self judges that it is the shift place of an electronic environment.

[0025] And TV407 makes a propriety judgment of electronic environmental shift based on the information from TV403, and if shift of an electronic environment is possible, it will transmit the information (namely, transfer request of electronic environmental information (inquiry of the

contents of electronic environmental information)) that electronic environmental shift is possible, to TV403. TV403 starts transmission of information required for shift of an electronic environment, after receiving the information that shift of an electronic environment is possible. Thereby, TV407 receives electronic environmental information and builds the same electronic environment as TV403.

[0026] In addition, detected that next pursued and the carbon button 303 was pushed when the electronic equipment of electronic environment's shift origin was already decided. By the inquiry (inquiry whether there is any electronic equipment which is already contained in the shift mode of an electronic environment) described above from the electronic equipment used as a shift place The electronic equipment by which the electronic equipment of a shifting agency serves as a shift place is recognized, and electronic environmental information is immediately transmitted to the electronic equipment of a shift place from the electronic equipment of a shifting agency. By this electronic environmental information The electronic equipment of a shift place makes a propriety judgment of electronic environmental shift, and if shift of an electronic environment is possible, even if it builds an electronic environment, it will not interfere based on the electronic environmental information to which the electronic equipment of a shift place has been sent.

[0027] It can view and listen to TV in the same electronic environment as Room402, without setting up electronic environments, such as song selection actuation of TV and adjustment of volume, with such a procedure, also after moving to Room406.

[0028] Next, as shown in drawing 4 , in the communication bus to which much electronic equipment was connected, the example of a treatment process which shifts an electronic environment is briefly explained using the flow chart of drawing 5 .

[0029] Step 500 is called at the time of initiation of electronic environmental shift processing. Initiation of electronic environmental shift processing senses that remote control 105 pursued and the carbon button 303 was pushed in the I/O section 203, and is performed by starting the electronic environmental shift processing program stored in the ROM section 210.

[0030] In step 501, the electronic equipment of electronic environment's shift origin and a shift place is determined. For this reason, it is asked whether the electronic equipment which detected that pursued and the carbon button 303 was pushed first has electronic equipment which is already contained in the shift mode of an electronic environment to each

electronic equipment connected through the communications department 205 and a communication bus 413. If there is no electronic equipment which is otherwise contained in the shift mode of an electronic environment as a result of this inquiry, self will judge that it is electronic equipment of a shifting agency, and will remember the electronic environmental information of the self in that time to be this purport in the storage section 204. a ***** [that the electronic equipment included in this shift mode is possible for said information that he is electronic environment's shift origin as carried out, and shift of an electronic environment when there is electronic equipment which is already contained in the shift mode of an electronic environment] -- ** -- self judges the electronic equipment which detected that pursued later and a carbon button 303 was pushed since the inquiry information say sent to be electronic equipment of a shift place.

[0031] A propriety judgment of electronic environmental shift is made in step 502. a ***** [that said shift of an electronic environment carried out is possible for the electronic equipment of electronic environment's shift origin] -- ** -- the instrument setup condition and information, such as the amount of data currently dealt with, are transmitted to the electronic equipment of the shift place of an electronic environment through the communications department 205 as inquiry information to say. If it is judged that it cannot progress and shift to step 503 if the electronic equipment of the shift place of an electronic environment receives the information from the electronic equipment of a moved material in the communications department 205, compares the electronic environmental condition of a moved material etc. with an own electronic environmental condition etc. by CPU203 and is judged that shift is possible, it will progress to step 505.

[0032] Shift of an electronic environment is performed at step 503. Transmitting required setting information and data from the electronic equipment of a shifting agency to the electronic equipment of a shift place, the electronic equipment of a shift place builds a new electronic environment based on the transmitted information. And it progresses to step 504 and an electronic environmental shift processing flow is ended.

[0033] On the other hand, when shift of an electronic environment is impossible in step 502, or when it is judged partially that it is impossible, it progresses to step 505, the reason is displayed on a display 202, and it progresses to step 506.

[0034] At step 506, selection of an environmental item or actuation of a processing termination is performed. That is, when stopping shift processing of an electronic environment, it progresses to step 504 and

processing is ended, but in choosing the environmental item which can shift, this is chosen and it progresses to the aforementioned step 503. [0035] Then, as shown in drawing 4 , an example in case much electronic equipment shifts an electronic environment by two or more devices in the condition of having connected with the communication bus 413 is explained.

[0036] For example, a program with IRD404 is moved to Room106 by Room402 from the situation to which it is viewing and listening by TV403. In shifting the electronic environment (electronic environment of IRD404 and TV403) in Room402 Similarly between IRD404 and IRD408 and in between TV403, TV407, and in between The decision of a shift place is made electronic environment's shift origin first, next a propriety judgment of the electronic environmental shift between the electronic equipment of a migration place is made a moved material. At the end by two or more electronic equipment (IRD408 and TV407) of a migration place By building an electronic environment, respectively, it becomes possible to shift an electronic environment by two or more devices.

[0037] Here, if remote control 105 is communicating with each electronic equipment periodically, as for each electronic equipment, the location of remote control 105 can be detected periodically. Moreover, the information from electronic equipment that remote control 105 is also communicating can detect the own location of remote control. Thus, if remote control 105 makes it the configuration which communicates with each electronic equipment periodically If actuation of being a moved material, pursuing once and pushing a carbon button 303 is performed, since remote control 105 will communicate with electronic equipment in the phase attached to the migration place after that, a migration place will be determined automatically and shift of an electronic environment will be performed, Since actuation of pursuing for migration place decision and pushing a carbon button 303 again is less necessary, shift of an electronic environment can carry out still more easily. If it is made a setup which always shifts an electronic environment to the migration place of remote control further again, since it will become unnecessary to determine the electronic equipment of a shifting agency, shift of an electronic environment can carry out still more easily.

[0038] Moreover, it is possible to detect those who are the sensors 414, 415, and 416 shown in drawing 4 also besides remote control 105 communicating, and move to detection of migration of people as mentioned above, and to decide a moved material and the location of a migration place. If decision can do the location of the person who moved, since it will become possible to shift an electronic environment automatically

between electronic equipment, it becomes unnecessary to carry around remote control 105, and a still easier electronic environment can be shifted.

[0039] In addition, in a sensor, what is depended on infrared radiation, the thing to depend on an electric wave, the thing to depend on image recognition, or the thing which combined them can be considered.

[0040] Again in addition, when TV103 and TV104 which are shown in drawing 1 are not connected with the communication link bus cable 106, and the electronic environmental information of TV103 is pursued and a carbon button 303 is pushed, [for example,] If the electronic environmental information memorized to remote control 105 is made as [transmit / to TV104] when it memorizes to remote control 105, next it pursues toward TV104 and a carbon button 303 is pushed, the electronic environment of TV103 is movable to TV104. Even when much electronic equipment is not connected to the communication bus, the electronic boundary information on two or more electronic equipment of a shifting agency is memorized to remote control 105, and an electronic environment can be made similarly to shift by transmitting electronic environmental information from remote control 105 to the electronic equipment of a shift place.

[0041] By the way, it may be better to issue directions clearly to each electronic equipment, when you want to shift the electronic environment of only specific electronic equipment, or when there are two or more men. Moreover, if the same electronic environment is always shifted and the method of shift of an electronic environment will be registered, shift of an electronic environment can be performed more certainly and simply. Below the example of an actual screen is shown and ** is just explained to it at these.

[0042] First, the example of actuation with a means by which the electronic equipment of electronic environment's shift origin or a shift place is chosen more clearly, and can be directed of electronic equipment is shown.

[0043] Drawing 6 is the example of the selection screen 600 of a shifting agency in the case of determining the electronic equipment of a shift place electronic environment's shift origin manually. If remote control 105 pursues and a carbon button 303 and a manual operation button 302 are pushed at coincidence, you may make it such a screen appear. Screen left-hand side is the screen column 601 which chooses the electronic equipment of specific electronic environment's shift origin, and screen right-hand side is the screen column 602 which chooses the shift place location of a specific electronic environment.

[0044] In the example shown in drawing 6 , TV603 which is electronic equipment of electronic environment's shift origin is chosen using the manual operation button 302 grade of remote control 105. Next, in order to choose the device of a shift place, the location of a migration place is chosen first. Here, the room RoomB607 which is a migration place is chosen. In addition, in drawing 6 , although RoomC608 is displayed thinly (being a broken line in a drawing), since this shows that there is no TV in RoomC608 and cannot shift an electronic environment completely, it has displayed this purport intelligibly.

[0045] If the shift place location of an electronic environment is specified, the selection screen 600 will switch to the selection screen 700 shown in drawing 7 . It is there, next the electronic equipment of the shift place of the electronic environment in RoomB is chosen. TV703 is chosen here from the device selection screen columns 701 of the electronic environmental shift place in the screen right-hand side of drawing 7 . In addition, although IRD704 is displayed thinly, an indication is changed and given in this way and drawing 7 is intelligibly shown, when the environment from TV cannot be shifted to IRD.

[0046] Next, the example of actuation with the registration means of the information on the location of the electronic equipment connected to the domestic communication bus and the device information relevant to shift of an electronic environment of electronic equipment is shown.

[0047] Drawing 6 and drawing 7 pursue drawing 8 , it is the example of the informational setting screen menu 800, it is the setting screen 600, 700, and when an option 609 is chosen, it appears. Here, an addition/deletion of a location, an addition/deletion of a device, and a functional setup are performed.

[0048] first, if location addition / deletion item 801 of drawing 8 is chosen, location addition / deletion setting screen 900 of drawing 9 is displayed, and it registers with the left-hand side screen column 901 now -- it pursues and an object location is displayed. There is a location setting menu in the right-hand side screen column 902, and menus, such as the new addition menu 907 in the case of newly adding a location, the deletion menu 909 which deletes a location, and identifier modification 910 menu for changing the identifier of a location, are displayed. The menu of hope is chosen, and if it sets up, room (location) information will be updated.

[0049] Moreover, selection of device addition / deletion menu 802 of drawing 8 displays device addition / deletion setting screen 1000 of drawing 10 . Here, a setup of the addition of the electronic equipment

relevant to shift of an electronic environment, deletion, migration of an installation, etc. is performed. For example, when not viewing and listening to DVD except RoomA, if DVD1006 in the left-hand side screen column 1001 is chosen, next the deletion 1009 in the right-hand side screen column 1002 is chosen, DVD will be deleted from transitional object device registration of an electronic environment. When the eliminated thing is added once again or a device is newly connected, it will become an object device if the new addition 1007 is chosen. Moreover, migration 1008 is chosen and a new installation is set up to change the installation of a device.

[0050] Moreover, selection of the functional setting menu 803 of drawing 8 displays the functional setting screen 1100 of drawing 11 . Here, a setup of priority shift origin, and a priority shift place and a body function is performed. For example, when always shifting an electronic environment only to IRD of RoomB, IRD of RoomA chooses IRD1105 in the device selection screen column 1101 of the screen left, next chooses the priority shift place menu 1108 of the functional setting screen column 1102 on the right-hand side of a screen.

[0051] The functional setting screen 1100 of drawing 11 switches to the functional setting (priority shift place selection) screen 1200 of drawing 12 , and is registered as a priority electronic environmental shift device in this functional setting (priority shift place selection) screen 1200 by this by choosing IRD1209 which is a priority shift place model, and an environment comes to shift preferentially in it by it.

[0052] In addition, these connection instrument setup registration data etc. are memorized in the storage section 204 of each electronic equipment etc., may be called from other electronic equipment if needed, and when it pursues and a carbon button 303 is pushed, they may be given priority to and performed. Moreover, it memorizes to a home server 401 etc. and may be made to carry out package management.

[0053] In addition, the electronic equipment of a moved material can also be made configuration with the means which can cut a power source or can be saved after the completion of shift of an electronic environment again.

[0054] In addition, it comes to be able to perform shift of a still easier and positive electronic environment by choosing and registering only the electronic equipment relevant to shift of a specific electronic environment, or registering the shift place of an electronic environment beforehand again.

[0055]

[Effect of the Invention] According to this invention, to compensate for

migration of people, the new function in which shift of an electronic environment can be simply performed from a certain electronic equipment to other electronic equipment can be offered as mentioned above.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the example of a configuration of the home network system (electronic equipment system) concerning the 1st operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is the explanatory view showing one example of the configuration of the electronic equipment applied to the operation gestalt of this invention.

[Drawing 3] It is the explanatory view showing one example of the remote control applied to the operation gestalt of this invention.

[Drawing 4] It is the block diagram showing the example of a configuration of the home network system (electronic equipment system) concerning the 2nd operation gestalt of this invention.

[Drawing 5] It is the flow chart Fig. in the 2nd operation gestalt of this invention showing one example of the shift processing flow of an electronic environment.

[Drawing 6] It is the explanatory view showing the example of the selection screen in the case of determining the electronic equipment of a shift place electronic environment's shift origin in the operation gestalt of this invention.

[Drawing 7] It is the explanatory view showing the example of the selection screen in the case of determining the electronic equipment of a shift place electronic environment's shift origin in the operation gestalt of this invention.

[Drawing 8] It is the explanatory view in the operation gestalt of this invention having shown the example of an option setting screen.

[Drawing 9] It is the explanatory view which is chosen from the screen of drawing 8 and in which having shown the example of location addition / deletion setting screen.

[Drawing 10] It is the explanatory view which is chosen from the screen of drawing 8 and in which having shown the example of device addition / deletion setting screen.

[Drawing 11] It is the explanatory view which is chosen from the screen

of drawing 8 and in which having shown the example of a functional setting screen.

[Drawing 12] It is the explanatory view which is chosen from the screen of drawing 11 and in which having shown the example of a functional setting (priority shift place selection) screen.

[Description of Notations]

100 Home

101 102 Room

103 104 TV

105 Remote Control

200 Internal Bus

201 I/O Section

202 Display

203 CPU

204 Storage Section

205 Communications Department

206 Time-of-Day-Control Section

207 Tuner Section

208 Image-Processing Section

209 Working Memory Section

210 The ROM Section

300 Body of Remote Control

301 Information-Display Screen

302 Manual Operation Button

303 Pursue and it is Carbon Button.

400 Home

402, 406, 410 Room

403 407 TV

404 408 IRD

409 411 PC

412 SP

414, 415, 416 Sensor

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.